

综述评论

湍流燃烧中的概率密度函数方法

陈义良

中国科学技术大学热科学和能源工程系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用求解速度和化学热力学参数联合概率密度函数(pdf)输运方程的方法,计算湍流燃烧问题时,湍流输运和化学反应等过程可以精确计算,无须模拟。它还可以提供比统计矩模型方法更多的信息,因此是一个很有潜力的方法。本文给出了湍流燃烧概率密度函数的输运方程,扼要地介绍了目前应用较多的随机过程模型,以及求解概率密度函数方程的Monte Carlo算法。最后引用两个例子说明概率密度函数方法的优越性。

关键词 [湍流燃烧](#) [概率密度函数](#) [随机过程](#) [Monte Carlo算法](#)

分类号

PDF METHODS IN TURBULENT COMBUSTION

中国科学技术大学热科学和能源工程系

Abstract

The probability density function (pdf) methods to solve the joint pdf equation of velocity and thermo-chemical parameters for turbulent combustion are very promising, because the turbulent transfer and chemical reaction can be calculated correctly. IT can provide more information than other conventional turbulent models. In this paper the evolution equations for pdf of turbulent combustion are derived. Some common stochastic models and Monte Carlo algorithm for solving the pdf equations are introduced. Two ex...

Key words [turbulent combustion](#) [probability density function](#) [stochastic process](#) [Monte Carlo algorithm](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(568KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[湍流燃烧](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [陈义良](#)